

Abadi, N.R., 2016. Penyisihan Zn(II) Pada Limbah Sintetis Dan Aplikasinya Pada Limbah Industri X Menggunakan Adsorben Dari Limbah Padat Industri Agar-Agar. Skripsi ini di bawah bimbingan Dr. Eko Prasetyo Kuncoro, S.T., DEA. dan Drs. Salamun, M.Kes. Program Studi S-1 Ilmu dan Teknologi Lingkungan, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efisiensi adsorpsi Zn(II) pada larutan sintetis dengan variabel bebas pH dan waktu kontak, dan mengetahui efisiensi adsorpsi dengan kondisi pH dan waktu kontak optimum yang diaplikasikan pada limbah cair industri X. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap. Penelitian ini dilakukan dengan tiga tahapan yaitu adsorpsi Zn(II) dengan variasi pH, adsorpsi Zn(II) pada variasi waktu kontak, dan adsorpsi Zn(II) pada limbah industri X dengan kondisi pH dan waktu kontak optimum. Analisis data pada penelitian ini adalah analisis deskriptif yang disajikan dengan grafik dan tabel, serta analisis statistik dengan uji *Anova One-Way* dilanjutkan uji Duncan. Variasi pH yang digunakan adalah 2, 3, 4, 5, dan 6. Variasi waktu kontak 5, 30, 60, 75, dan 90 menit. pH dan waktu kontak optimum untuk adsorpsi larutan Zn(II) sintetis masing-masing pada pH 6 dengan efisiensi 30,17 % dan pada menit ke-30 dengan efisiensi 31,69%. Hasil penerapan kondisi pH dan waktu optimum untuk limbah cair industri X menghasilkan efisiensi pada masing masing pengulangan adalah sebesar 98,50%, 89,59% dan 86,94%., dengan konsentrasi awal Zn(II) pada limbah cair industri X sebesar 1,556 mg/l.

Kata kunci: adsorpsi, limbah padat agar-agar, Zn(II).